Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.

Zehn Myomectomien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Paul Heyn,
approb. Arzt.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.

Zehn Myomectomien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Paul Heyn,
approb. Arzt.

ACAD.
GD.BAT.
BIBL.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat Prof. von Winckel.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548324_0091

Nachstehende zehn Fälle sind genau in geschilderter Reihenfolge in der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München behandelt worden, und umfassen den Zeitraum vom 18. April 1900 bis zum 24. Mai 1901.

I. Fall.

Frau Pl., 42 Jahre alt, seit acht Jahren verheiratet, nullipara.

Erste Periode mit 15 Jahren, immer regelmässig, 5—6 Tage dauernd, ohne Beschwerden; in späteren Jahren ziemlich stark.

Bei ihrem Eintritt in die Klinik (18. IV. 1900. — Gewicht 47½ kg) gibt die kleine schwächliche Patientin, deren Ernährungszustand ein reduzierter ist, an, dass die Menses vom Dezember bis März ds. Js. ausblieben, bis dann Mitte März eine elf Tage andauernde schwache Blutung eintrat. Schon im November vor. Js. aber bemerkte Patientin ein Grösserwerden ihres Leibes, womit jedoch keine Schmerzen, sondern nur ein Gefühl von Vollsein, besonders nach der Mahlzeit, und nur zeitweilige Kopfschmerzen verbunden waren. Stuhl und Urin waren immer regelmässig, spontan und ohne Beschwerden.

Die Untersuchung der Patientin ergibt eine sehr starke Vorwölbung des Leibes, die namentlich rechts sehr bedeutend ist. Der grösste Umfang des Leibes, der keine Striae aufweist, ist 91 cm. Über dem ganzen Abdomen, namentlich aber seitlich, bemerkt man eine starke Entwicklung der Venen. Die Palpation ergibt einen bis ca.

zwei querfingerbreit unterhalb des Proc. ensiformis reichenden, prall elastischen, ziemlich glatt sich anfühlenden Tumor, der nur an seiner obersten Kuppe sich weicher, fast fluktuierend anfühlt. Der Tumor ist in toto etwas nach oben, ziemlich gut auch nach der Seite hin verschiebbar. In der Mittellinie des Leibes und an der rechten Bauchseite sind deutliche Gefässgeräusche zu hören, auch etwas links unten. — Bei der inneren Untersuchuug lässt sich die Cervix ein Stück weit nach oben hin verfolgen und zwar scheint sie unmittelbar in den Tumor überzugehen, wenigstens bewegt sich die Portio beim Verschieben des Tumors mit und lässt sich ein Corpus uteri nicht abgrenzen. Auf der linken Seite ist das Lig. latum ziemlich stark gespannt und als scharfkantiger Strang durchs seitliche Vaginal-Gewölbe zu fühlen. Die Adnexe sind nicht palpabel. Aus den beiden Brüsten lässt sich auf Druck etwas Colostrum entleeren.

Diagnose: Myoma uteri.

Operation (Laparotomie, 9. V. 1900): Nachdem durch einen Schnitt bis handbreit über den Nabel das Abdomen eröffnet ist, um den soliden Tumor fassen und hervorleiten zu können, wird der Bohrer eingesetzt und der Tumor langsam drehend hervorgewälzt. Hierauf wird zunächst das linke Lig. latum zwischen zwei Klammern gefasst, durchschnitten, und alsdann die Art. uterina an der Basis unterbunden. Nach dem gleichen Verfahren auf der rechten Seite wird ein peritonealer Lappen von der hinteren und ebenso von der vorderen Wand des Tumors abpräpariert, und darauf von links nach rechts der Tumor abgetragen, wobei die Uterushöhle breit eröffnet wird. Nach Entfernung des Tumors wird zunächst der obere Teil der Schleimhaut exzidiert, der untere Teil mit dem Paquélin verschorft, dann die Muscularis durch fortlaufend Catgut geschlossen und die peritonealen Lappen über dem Stumpf durch Naht vereinigt.

Nunmehr wird das linke, schon durchschnittene Lig. latum unterbunden und übersäumt, darauf das rechte, und nun nochmals mit dem Faden in die Intervalle der peritonealen Umsäumung eingegangen, um dieselbe überall gleichmässig zu machen. Nach Reinigung der Bauchhöhle wird dann die Bauchwand in gewöhnlicher Weise in Etagen vereinigt. — Patientin verlor bei der Operation eine mässige Menge sehr blassen Blutes. — Dauer der Operation 40 Min. Äther-verbrauch 390 ccm.

Anatomischer Befund des Tumors:

Makroskopischer Befund: Der Fundus uteri ist in ein grosses, 4200 gr schweres, fast kugelrundes Myom verwandelt, zu dessen beiden Seiten die Adnexe liegen, von denen das linke Ovar offenbar kleincystisch degeneriert ist. Der Tumor erweist sich als ödematös, im Innern stark cavernös und glattwandig mit stellenweisen Varicositäten. An der Unterseite des Neoplasmas liegt die Uterushöhle frei. Die Mukosa ist von vielen Hämorrhagien durchsetzt.

Mikroskopischer Befund: Die Tumorwand besteht aus glatten, grösstenteils hyalin degenerierten Muskelfasern, die von zahlreichen Gefässen, meist dilatierten Capillaren und Venenstämmen durchsetzt sind. Die Innenwand des Tumors, welche also der Uterushöhle entspricht und die makroskopisch glatt aussieht, trägt einen dünnen Belag von Fibrin und Exsudatmassen. Maligne Degeneration fehlt.

Diagnose: Hyalin degeneriertes Myoma uteri cavernosum.

Verlauf: Nach der Operation befindet sich die Patientin, abgesehen von brennenden Schmerzen im Unterleib, sehr wohl. Der Puls ist kräftig, Frequenz 96, Temp. 37,6, Urin spontan. Nach der ersten Nacht, in der Patientin infolge Schmerzen wenig geschlafen hat, ist das Befinden am Mittag ein sehr gutes, schmerzloses, und bleibt dasselbe auch weiter-

hin ein vollständig ungestörtes, so dass am zwölften Tage p. op. der Verbandwechsel erfolgen kann. Bei demselben erweist sich die Wunde fest vernarbt, das Catgut ist überall erhalten; nur am untersten Wundwinkel findet sich eine federkieldicke Stelle, wo die beiden Wundränder nicht fest aneinanderliegen. Kein Sekret, der Leib nicht druckempfindlich. — Am 21. Tag p. op. Entlassung: Die Narbe ist in ihrer ganzen Ausdehnung fest verheilt und nirgends adhärent. Von aussen ist keinerlei Resistenz zu fühlen. Der $1^1/_2$ fingergliedlange Uterusstumpf ist nach allen Richtungen hin frei beweglich. Keine Exsudate, kein Blutabgang.

II. Fall.

Frau K., 35 Jahre alt, hereditär nicht belastet, nullipara. Gewicht beim Eintritt in die Klinik (18. V. 1900) 66 kg. —

Patientin hatte ihre erste Periode mit 15 Jahren, von da ab regelmässig alle vier Wochen, 4—5 Tage dauernd, stark, mit Schmerzen im Leib und Kreuz. Seit 4—5 Monaten ist die Periode unregelmässig, war nur einmal zwei Tage lang da, sehr schwach und schmerzlos. Patientin kommt in die Klinik wegen heftiger Schmerzen im Leib. —

Die Untersuchung ergibt: Der Leib der sehr gut genährten, jedoch sehr blassen Patientin ist mehr als gewöhnlich vorgewölbt und stark der Breite nach ausgedehnt. Sein grösster Umfang misst 98 cm. Auffallend ist ferner die starke Pigmentierung des Abdomens sowie die beträchtliche Dilatation der beiden Vv. epigastricae. — Bei der Palpation konstatiert man einen bis rechts an den Nabel hinaufreichenden, zusammengesetzten, allseitig gleichmässig harten, knolligen Tumor, der nur mit einem kleinen Segment ins Becken hineinragt. Derselbe ist in mässigem Grade nach den Seiten hin, nur sehr wenig aber nach oben verschiebbar.

Links von der Mittellinie ist in Nabelhöhe ein kleiner rundlicher Tumor zu fühlen, der durch eine Furche von dem Haupttumor getrennt und sehr gut verschiebbar ist. Ascites ist nirgends nachweisbar, ebensowenig sind Gefässgeräusche vorhanden. — Die Portio steht etwas hinter der Spinallinie und ragt nur wenig in das Scheidenlumen hinein. Das linke Vaginalgewölbe ist fast vollständig verstrichen. Beim Sondieren dringt die Sonde sehr leicht 16 cm tief in das Cavum uteri ein, und kann man vom Vaginalgewölbe aus ganz deutlich den Übergang der Cervix in den Tumor konstatieren. Verschiebt man den Tumor mit der äusseren Hand etwas nach oben, so steigt die Portio ebenfalls in die Höhe; ebenso rückt beim Hineinpressen des Tumors in das kleine Becken der Muttermund etwas tiefer. Die Geschwulst ragt nach unten mit breitem Stiel bis ins kleine Becken; rechts unten ist ein Strang zu fühlen, der dem Lig. rot. dextr. entspricht. Die Adnexe sind nicht palpabel. — Im Speculum fliesst aus den Genitalien etwas milchiges Sekret, der Introitus ist etwas livid verfärbt, das Hymen eingerissen. Die Portio ist nicht livid verfärbt, die Muttermundslippen sind glatt; aus dem Muttermund fliesst etwas eitriger Ausfluss. Aus beiden Brüsten kann man auf Druck eine kolostrumähnliche Flüssigkeit entleeren.

Diagnose: Myoma uteri.

Operation (Laparotomie 3. V. 1900): Der Bauchschnitt wird oberhalb des Nabels begonnen, weil der Tumor sich nicht verkleinern lässt. Nachdem derselbe blossgelegt, wird er mit drei grossen Hakenzangen gefasst und langsam hervorgewälzt. Nun zeigt sich, dass der Tumor im Lig. lat. dextr. sitzt und man beginnt mit der Loslösung des Tumors zunächst durch Spalten der Kapsel von der rechten Seite her. Dabei muss ein grosser Teil der Basis in Klammern gelegt werden, um über denselben abgetragen zu werden.

Trotzdem ist die Blutung ausserordentlich stark, weil die Stillung derselben durch das Fassen der Hauptgefässe wegen der breiten Insertion des Tumors sehr mühselig ist. Das Lig. rot. dextr. erweist sich als ein fingerdicker Strang. Die unteren Partien der Geschwulst sind knollig, gross- und kleinhöckrig. Nachdem der Tumor herausgeschnitten, geht man an die Verkleinerung der Höhle, Vernähung und Umsäumung derselben mit Peritoneum. Dann werden die einzelnen in Klammern gefassten Stränge unterbunden. Mitten im Tumor zeigt sich ein Strang von der Dicke einer Gänsefeder, der für den rechten Ureter gelten kann, sich aber bei genauer Untersuchung als solid erweist. Nach Übersäumung wird das Lig. lat. dextr. mit dem Lig. ovar. dextr. und der rechten Tube abgetragen, und die Wunde ebenfalls mit Peritoneum übersäumt. Nachdem die Bauchhöhle gereinigt, die Nahtlinie kontrolliert und der Uterus mit den linken Adnexen reponiert ist, erkennt man, dass an der rechten Kante ganz nach aussen noch eine Klammer liegt und eine Spalte des Peritoneums vorhanden ist. Diese wird nachträglich übersäumt und dann die Bauchhöhle nochmals ausgetupft. Hierauf wird das Peritoneum einerseits und ebenso Muskeln, Fascien und Haut andrerseits durch fortlaufend Catgut vereinigt, dazwischen aber ein paar kurze fortlaufende Catgutnähte gelegt. Zuletzt werden noch mit vier tiefergreifenden Nähten Haut, Fascien und Muskeln in toto nochmals gefasst. — Dauer der Operation 1 Stunde 40 Minuten. Chloroformverbrauch 70 ccm. Infolge des sehr grossen Blutverlustes wird der Puls einigemal sehr schwach, weshalb vier Campherinjektionen gemacht werden. Im Operationszimmer herrschen nach der Operation starke Chloroformdämpfe.

Anatomische Untersuchung des Tumors:

Makroskopischer Befund: Entfernt wurde ein über kindskopfgrosses, teilweise intraligamentär entwickeltes,

ödematöses, 1050 gr schweres Myom. Dasselbe geht von der rechten Uteruskante aus, und besteht aus einem grossen Haupt- und vielen kleinen Nebenknollen. Das Myom zeigt eine dicke derbe Bindegewebskapsel und lässt auf dem Durchschnitt grobfasrige Struktur erkennen.

Mikroskopischer Befund: Reichliches, derbes, unregelmässig angeordnetes Bindegewebe wird von vielen, glatten Muskelfasern in allen Richtungen durchzogen, die teilweise wie durch Ödemflüssigkeit auseinandergedrängt erscheinen. Die Muskelzellenkerne sind vielfach gequollen, die Bindegewebskapsel ist an einigen Stellen verdickt und von Hämorrhagien durchsetzt. Blutgehalt mässig.

Diagnose: Fibromyoma uteri.

Verlauf: Am Abend des Operationstages bekommt Patientin wegen heftiger Schmerzen Morphium, worauf Schlaf für einige Stunden eintritt. Da sich am nächsten Morgen der Puls ziemlich klein erweist (108), so erhält Patientin zwei Campherspritzen und 200 ccm Kochsalzinfusion subcutan. Urin spontan. Abends wiederum zwei Campherspritzen und 200 ccm Kochsalzinfusion subcutan, 150 ccm per rectum. Gegen den quälenden Durst einige Löffel Rotwein. Da am zweiten Tage trotzdem der Puls wiederum schwach wird, so werden nochmals zwei Campherspritzen subcutan und 200 ccm Kochsalzinfusion per rectum verabreicht. Rotwein wird erbrochen, keine Schmerzen im Leib, nur angeblich solche in der Milzgegend. 330 ccm Urin spontan. Gegen die am dritten Tage p. op. auftretenden Schmerzen bekommt Patientin Morphium; Flatus spontan, Puls ziemlich kräftig, Eisblase; abends subfebrile Temperatur (38,2) — Unter Behandlung mit Eisblase und Senfblatt auf dem Leib, bessert sich dann das Befinden der Patientin zusehends; nur einmal Frösteln und Hitzgefühl im Kopf. Beim Verbandwechsel am elften Tage zeigt sich die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung

reaktionslos verheilt, keine eiternden Stichkanäle. Am nächsten Tage hat sich auf der rechten Seite, wo Patientin über Schmerzen klagt, ein kleinfaustgrosses Stumpfexsudat gebildet. Am 19. Tage p. op. dritter Verbandwechsel: Die Wunde ist fest verheilt, das Catgut bis auf drei Fäden vollkommen resorbiert, die Stichkanäle frei von Sekret. Der Leib ist nur in seinen untersten Partien wenig vorgewölbt; daselbst ist eine bis zwei Querfinger breit über den Nabel nach oben, drei Querfinger breit links vom Nabel und bis zwei Querfinger Entfernung zur Beckenschaufel nach rechts reichende, derbe, feste Resistenz fühlbar, die als ein infolge von Hämorrhagien entstandenes Exsudat über dem Stumpf angesprochen werden muss. In den nächsten 14 Tagen nimmt das Exsudat dann stetig ab. Bei der Entlassung am 52. Tage p. op. (24. V. 1900 — Gewicht 57 ½ kg.) ist der Uterus von aussen fingerbreit oberhalb der Symphyse zu fühlen, die Portio steht in der Spinallinie, rechts ist noch eine ganz kleine Resistenz nachweisbar.

III. Fall.

Frau O., 42 Jahre, hereditär nicht belastet, elf Jahre verheiratet, Gastwirtsfrau, nullipara. —

I. Periode mit 18 Jahren, drei Tage dauernd, dann ein Jahr Pause. Hierauf unregelmässige Menses alle vier bis sechs Wochen, zwei bis drei Tage dauernd. Während dieser Zeit ist die Regel einmal ganz ausgeblieben. Manchmal bestanden während der Menses mässige Schmerzen. Seit dem 20. Jahr leidet Patientin auch an unregelmässig auftretenden epileptischen Krämpfen. Ausserdem gibt sie bei ihrem Eintritt in die Klinik (25. IV. 1900 — Gewicht 59 kg) an, dass sie schon seit langem einen harten Punkt auf der rechten Seite des Leibes gefühlt habe. Derselbe sei dann allmählich immer grösser geworden und habe manchmal, namentlich zur Zeit der Periode, geschmerzt. Jetzt klagt

Patientin über Schmerzen beim Liegen, und glaubt seit dem rascheren Wachstum des Tumors öfteren Drang zum Urinieren zu haben. Der Stuhlgang ist seit vier bis fünf Jahren sehr beschwerlich.

Die Untersuchung der gut genährten, kräftigen Person ergibt eine aussergewöhnliche Vorwölbung des Leibes. Die Mittellinie ist pigmentiert. Man fühlt einen etwa mannskopfgrossen, bis zwei Querfinger breit über den Nabel hinaufreichenden Tumor mit leichten Erhebungen von derber, fast knorpelhafter Konsistenz, der, nicht druckempfindlich, nach den Seiten hin gut, nach oben hin aber nur mässig beweglich ist. Der Tumor liegt hauptsächlich rechts von der Mittellinie und ragt bis ins kleine Becken hinein. Die Perkussion ergibt über der Kuppe des Tumors vollständig leeren Schall, in den seitlichen Abschnitten ist der Schall tympanitisch. Der Muttermund steht in der Spinallinie und ist ein wenig nach vorn gewendet. Das Corpus uteri liegt vorn und links, daneben ist ein Fragment des Tumors abtastbar. Das Corpus uteri ist gegen den Tumor verschieblich, so dass der Tumor von der linken Uteruskante auszugehen scheint. Ascites oder sonstige Unregelmässigkeiten sind nicht nachweisbar, keine Gefässgeräusche, die Adnexe sind nicht palpabel.

Diagnose: Myoma uteri.

Operation (Laparotomie, 5. V. 1901) bestätigt die Diagnose. Nach Durchschneidung der Bauchdecken, die bis zur Nähe des Nabels fortgesetzt wird, geht ein wenig Serum ab. Der Tumor repräsentiert sich von bläulicher Farbe, an einzelnen Stellen von roter, muskulöser Beschaffenheit. Derselbe wird zunächst mit Doppelzangen, dann mit dem Korkzieher gefasst und langsam hervorgeleitet. Sein Ursprung ist an der linken Uteruskante, nahe dem Fundus. Der 4 cm breite, muskulöse Stiel wird in zwei Klammern gefasst, abgeschnitten, in zwei Portionen unterbunden und darauf mit

Peritoneum übersäumt. An der Basis, wo die Klammern gelegen haben, spritzt trotzdem noch eine Arterie, wodurch eine nicht unbeträchtliche Blutung bewirkt wirkt. Nach Stillung derselben geht man an die Untersuchung der Ovarien, die sich als nicht vergrössert erweisen; nach Reinigung der Bauchhöhle von Blut etc. werden dann die Bauchdecken in gewöhnlicher Weise in Etagen vereinigt. Dauer der Operation 25 Minuten, Chloroformverbrauch 55 ccm.

Anatomische Untersuchung des Tumors:

Makroskopischer Befund: Das gut mannskopfgrosse, 1800 gr schwere Myom geht von der linken Uteruskante aus und besteht aus einem einzigen grossen Knollen. In der Mitte desselben sieht man eine scheinbar verfettete Stelle. Der Tumor besitzt eine dünne, ödematöse, blutig infiltrierte Bindegewebskapsel und zeigt auf dem Durchschnitt grobfaserige Struktur. Der Blutgehalt des Myoms ist gering.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor besteht aus Bindegewebsfasern, verflochten mit glatten Muskelbündeln. Die anscheinend verfettete Stelle erweist sich als hyalin degeneriert. Der Blutgehalt des Tumors ist mässig.

Diagnose: Fibromyoma uteri, zum Teil hyalin degeneriert.

Verlauf: Die Patientin fühlt sich die ersten Tage nach der Operation ganz wohl, doch muss der Urin stets mittels Katheter entleert werden. Heftiger Durst wird durch Eispillen und Rotwein gestillt. Vom sechsten Tage an kommt der Urin spontan, Stuhl auf Einlauf. Beim Verbandwechsel am zwölften Tage p. op. zeigte sich die Wunde reaktionslos verheilt, die Nähte sitzen noch fest. Nur aus dem einen Stichkanal der untersten tiefgreifenden Naht ist etwas seröse Flüssigkeit ausdrückbar.

Am 21. Tage p. op. Entlassung (26. V. 1900 — Gewicht

53½ kg). Die Wunde ist vollständig verheilt, das Becken ist frei von Exsudat, nur geringer Ausfluss; die Uteruslage ist wegen der Unmöglichkeit einer bimanuellen Untersuchung nicht feststellbar. Patientin hat während der ganzen Zeit auch nicht ein einziges Mal Temperaturerhöhung gehabt.

IV. Fall.

Frau K., 35 Jahre, hereditär nicht belastet, seit elf Jahren verheiratet, Taglöhnersfrau, I para.

Erste Periode mit 19 Jahren, von da ab ziemlich regelmässig alle vier Wochen, wenig Blutung, aber starke Krämpfe, Dauer sehr unregelmässig, mit Unterbrechungen. Patientin gibt bei ihrem Eintritt in die Klinik (28. V. 1900 — Gewicht 45½ kg) an, dass sie seit sechs Jahren an Herzkrämpfen leide, die in unregelmässigen Abständen wiederkehren. Seit vier Jahren treten angeblich auch jedesmal vor Eintritt der Menses Krämpfe in der rechten Inguinalgegend und im rechten Oberschenkel auf.

Die Untersuchung ergibt: Die Patientin ist mittelgross, kräftig, der Leib ist schlaff, tief eindrückbar, von aussen ist keinerlei Resistenz zu fühlen. Die Portio ist ein wenig schräg gestellt, der Fundus uteri liegt etwas nach rechts; neben dem Fundus fühlt man einen hühnereigrossen, harten, höckrigen, mässig verschieblichen Tumor, der, mit dem Fundus uteri durch einen kurzen Stiel verbunden, an Stelle des Ovariums liegt, und neben welchem ein Ovarium nicht fühlbar ist.

Diagnose: Myoma uteri subserosum.

Operation (Laparotomie, 2. IV. 1900): Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Blosslegung des Uterus wird derselbe von links her hervorgezogen, und so der Tumor von rechts her entwickelt. Er erweist sich als ein höckeriges Myom, welches, von der linken Uteruskante ausgehend, durch

einen schmalen Stiel mit dem Uterus verbunden ist. Über dem Myom sitzt in einer Tasche das nach unten hin mit dem Lig. latum verwachsene und unterhalb der Tube sitzende rechte Ovar, welches nicht vergrössert ist. Der Tumor wird dann mit dem Paquélin abgetragen, wobei nur wenige Tropfen Blut abgehen. An der Basis des Tumors spritzen einige kleine Arterien, die isoliert und unterbunden werden. Der Uterus ist nicht vergrössert und sonst nirgends an ihm eine Resistenz zu konstatieren. Alsdann wird auch das linke Ovar untersucht, welches sich ebenfalls in einer Tasche unter der Tube befindet. Auch diese Tube ist mit einer Seitenkante des Uterus verwachsen. Nachdem die Blutung gestillt ist, wird die Nachbarschaft abgetupft und die Bauchhöhle in gewöhnlicher Weise geschlossen. Der Blutverlust bei der ganzen Operation ist minimal. Dauer der Operation 23 Minuten, Chloroformverbrauch 35 gr. (Vor Beginn der Operation stellte sich etwas Erbrechen ein, das Excitationsstadium war sehr stark, die Darmschlingen wurden durch vier Kompressen zurückgehalten.)

Anatomische Untersuchung des Tumors:

Makroskopischer Befund: Der Tumor erweist sich als ein 470 gr schweres, längsovales, etwa orangengrosses, gestieltes, subseröses Corpusmyom mit glatter, gefässreicher Oberfläche und von derber Konsistenz. Auf dem Durchschnitt erkennt man eine grobfaserige Struktur und in der Mitte des Tumors einen erbsengrossen, erweichten Herd.

Mikroskopischer Befund: Eine derbe, aus straffen Fasern bestehende Bindegewebskapsel umhüllt ein Flechtwerk, bestehend aus glatten Muskelfasern und Bindegewebe mit stellenweise hyalin degenerierten Partien. Die Gefässe im Innern sind spärlich dilatiert.

Diagnose: Fibromyoma uteri.

Verlauf: Patientin hat in den ersten Tagen ausser

Blähungen keinerlei Beschwerden, Urin wird stets spontan entleert. Beim Verbandwechsel am zwölften Tage zeigt sich die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung reaktionslos geheilt, nur die drei tiefgelegten Nähte und zwar besonders die mittlere zeigen leichte Rötung der Umgebung. Die mittlere Naht zeigt auch ein leichtes Sekret, doch ist das Catgut fast in der ganzen Ausdehnung erhalten. Beim zweiten Verbandwechsel am vierzehnten Tage p. op. erweist sich der Stichkanal der obersten tiefgreifenden Naht etwas eitrig belegt, und wird die Naht deshalb entfernt. Das Catgut ist noch vollständig erhalten. Auch die mittlere tiefe Naht, welche bereits resorbiert ist, weist etwas eitrigen Belag auf; im übrigen ist die Wunde reaktionslos geheilt. Nach Reinigung der Wunde mit Äther erfolgt Airolgaze-Heftpflasterverband. Am nächsten Tage zeigen sich die Stichkanäle vollständig trocken und frei von entzündlichen Reizerscheinungen.

Bei der Entlassung am zwanzigsten Tage p. op. (21. VI. 1901, Gewicht 47½ kg) ist die Bauchwunde gut geheilt. Der frei bewegliche Uterus zeigt rechts noch eine Verdickung; kein Exsudat.

V. Fall.

Frau Sch., 47 Jahre, hereditär nicht belastet, seit zehn Jahren verheiratet, Wagenschiebersfrau, III para.

Erste Periode mit 18 Jahren, stark, 6—7 Tage dauernd, ohne Beschwerden; von da ab regelmässig alle vier Wochen, mässig stark. Patientin gibt bei ihrem Eintritt in die Klinik (5. VI. 1900) an, dass die Periode vor einem Vierteljahr ausblieb, und dass sie seitdem eine Peritonitis durchgemacht habe. Vor sechs Wochen sei die Periode wieder gekommen, seitdem aber wieder ausgeblieben. Seit dieser Zeit bemerkt Patientin ein rasches Anwachsen des Leibes. Vor einem halben Jahre schon habe ein Arzt

bei Behandlung einer starken Blutung eine Geschwulst diagnostiziert.

Die Untersuchung ergibt: Der Leib der mittelgrossen kräftigen Patientin ist in seinen unteren Partien bis drei Querfinger breit oberhalb des Nabels hervorgewölbt. Die Venae epigastricae sup. et inf. sind stark dilatiert. Auskultation des Leibes ist negativ. Bei der Palpation wird ein Tumor konstatiert, der an der linken Seite bis über Handbreite über die Mittellinie hinausreicht. Die obere Grenze des überall gleichmässig derben Tumors, der nirgendwo Fluktuation erkennen lässt, ist in Nabelhöhe. Die Geschwulst ist bei Berührung schmerzhaft, und kann man an ihr nach rechts zu eine grössere Prominenz fühlen. Mit seinem unteren Segment ragt der Tumor in das kleine Becken hinein; die Bauchdecken sind ziemlich fettreich, abhebbar und über der Geschwulst verschieblich. Ascites ist nicht vorhanden. Links über dem Lig. Pouparti fühlt man einen rundlichen Tumor, der bei der äusseren Untersuchung allein als das etwas vergrösserte Ovarium imponiert, sich jedoch bei der bimanuellen Untersuchung als der nach vorn und links verschobene und etwas elevierte Uterus erweist. Von den Ovarien ist nichts zu fühlen, der Scheidenteil ist etwa 2 cm lang.

Diagnose: Myoma intraligamentotum dextrum.

Operation (Laparotomie 15. VI. 1900): Die Diagnose, dass der Tumor intraligamentär entwickelt sei, wird durch die Operation bestätigt. Die Hervorholung des Tumors aus der Bauchhöhle ist daher erst möglich, nachdem die Kapsel in der oberen Partie und zwar, da alle grossen Gefässe in derselben verlaufen, zuerst mit dem Paquélin gespalten ist. Dann wird von rechts her mit der Ausschälung begonnen, immer so, dass breite gefässhaltige Partien in Klammern gesetzt werden. Der eigentliche Ursprung des Tumors, d. h. die breiteste Verbindung mit dem Uterus ist dicht am innern

Muttermund. Nachdem der Tumor vollständig herausgeschält ist, wird zunächst die Reihe der angelegten Klammern durch Unterbindungen entfernt, die Kapsel von der Mitte aus nach oben bis an die Wirbelsäule durch fortlaufend Catgut vereinigt, und endlich noch am Uterus entlang und überall die Wunden durch Peritoneum gedeckt, die Bauchhöhle ausgetupft und der Uterus reponiert. Das rechte vergrösserte Ovar und die Tube werden mit entfernt. Schliesslich wird die Bauchwunde in gewöhnlicher Weise in drei Schichten geschlossen, wobei auch fünf tiefergreifende, Haut, Fascien und Muskel fassende Nähte gelegt werden. — Dauer der Operation eine Stunde, Chloroformverbrauch 53 gr; Blutverlust sehr mässig.

Anatomische Untersuchung des Tumors:

Makroskopischer Befund: Entfernt wurde ein ovales, fast mannskopfgrosses, zum Teil intraligamentär entwickeltes, zum Teil gestielt von der rechten Uteruskante ausgehendes, 1200 g schweres Myom, zugleich mit dem rechten Ovar, Tube und Lig. rot. Das Myom, welches eine ziemlich derbe Bindegewebskapsel besitzt, zeigt sich auf dem Durchschnitt dunkelrot, von weicher lehmartiger Konsistenz.

Mikroskopischer Befund: Unter einer sehr dicken bindegewebigen Kapsel findet man ein unregelmässiges, aus welligen Fasern von glatter Muskulatur und Bindegewebe bestehendes Flechtwerk. Dasselbe ist sehr stark ödematös durchtränkt, die Kerne der Muskelzellen sind gequollen. Im übrigen zeigt der Tumor ziemlich reichliche Gefässentwicklung und namentlich sehr viele stark dilatierte Lymphspalten.

Diagnose: Fibromyoma uteri lymphangiectodes, zum Teil subserosum.

Verlauf: Gegen das am ersten Tage (Operationstag) nur zweimalig auftretende Erbrechen sowie gegen den quälenden Durst werden mit gutem Erfolg Eispillen gegeben;

Allgemeinbefinden sonst gut. Da sich am fünften Tage p. op. ziemlich starke bronchitische Erscheinungen bemerkbar machen, so werden, um einer Bronchopneumonie vorzubeugen, ziemlich häufiger Lagewechsel und Expectorantia verordnet. Nach verhältnismässig gutem Befinden (nur einmal subjektiver Schüttelfrost) wird am zehnten Tage der Verband gewechselt. Die Wunde zeigt dabei ein im allgemeinen gutes Aussehen und ist zum Teil fest vernarbt. An der untersten Partie sowie an den Stellen der beiden obersten Nähte zeigt sich eine mässig eitrige Sekretion, weshalb diese Nähte entfernt werden. An den übrigen Partien wird das noch erhaltene Catgut belassen. Nach Aufpudern von Airolpulver und Auflegen von Airolgaze wird ein neuer Verband angelegt. Am nächsten Tage muss auch die unterste tiefgelegte Naht, da die Stichkanäle entzündlich gerötet sind und secernieren, entfernt werden. Zwei Tage später werden beim dritten Verbandwechsel weitere drei Nähte, die sich immer noch nicht ganz frei von Sekret zeigen, entfernt, die Stichkanäle gereinigt und mit Airol gepudert. Die rechte Seite des Abdomens zeigt bis drei Querfinger breit oberhalb des Nabels eine deutliche Vorwölbung, die bei Berührung äusserst schmerzhaft ist und bei der Perkussion gedämpften Schall ergibt. Dieselbe reicht nach rechts hinab bis zur Spinallinie, der Leib ist im übrigen weder aufgetrieben, noch schmerzhaft. Am nächsten Tage muss Patientin, die eine Temperatur von 37,2° und Puls 84 hat, plötzlich nach Genuss des Frühstücks erbrechen, wobei ein süsslich übelriechender Geruch bemerkt wird. Anfangs besteht die Vermutung, dass während des Erbrechens eine Defäkation stattgefunden habe, doch zeigt sich gleich darauf der Verband etwas durchtränkt und nach Abnahme desselben sieht man, dass der rechtsseitige Stichkanal der vierten tiefergreifenden Naht, der schon von Anfang an secerniert hat, die Fistelöffnung bildet, aus der

sich in reichlicher Menge ein gelbgrüner, serös-eitriger, mit Fibringerinnseln gemischter, stark übelriechender Eiter entleert. Das Exsudat, das am Tage vorher bis über den Nabel reichte, ist noch weiter gestiegen, und hat sich über die Mittellinie nach links hin verbreitet. Genaue Grenzen lassen sich wegen der Schmerzhaftigkeit bei der Berührung nicht bestimmen. Peritonitische Erscheinungen fehlen ganz. Der Eiter enthält nach der mikroskopischen Untersuchung reichlich Eiterkörperchen, Leucocyten, Staphylococcen und sehr viele Streptococcen. Menge des entleerten Eiters beträgt 1,5 l pro die. Am 17. Tag p. op. bricht auch aus dem untersten Stichkanal der Eiter durch, sodass zwei Fisteln bestehen. Das Befinden der Patientin gestaltet sich so immer ungünstiger, da infolge des unstillbaren Erbrechens der Kräfteverfall unaufhaltsam ist. Das Befinden verschlechtert sich in den nächsten 14 Tagen dementsprechend; am 38. Tage p. op. beginnen die Kräfte rapide zu sinken und am 42. Tage erfolgt der Exitus infolge Inanition.

Sektions-Bericht: Bei der Eröffnung des Abdomens erweisen sich die Därme verklebt, namentlich in der Gegend des kleinen Beckens. Dicht oberhalb des Arcus pubis entleert sich aus einer Verklebung reichlich gelblicher, rahmartiger Eiter. Das Bauchfell ist in der Regio hypochondriaca schwärzlich verfärbt, mit der Darmserosa adhärent. Das Corpus uteri ist mit dem Darm mässig verklebt, und eröffnet sich bei Lösung der Verklebung eine mit Eiter gefüllte Höhle. Die sämtlichen im kleinen Becken gelegenen Organe sind innig mit einander verbunden; überall ist eitriges Sekret vorhanden. Der Uterus ist etwas vergrössert, die Wandung ohne Einlagerung; die Mucosa uteri ist rötlich tingiert, verdickt. Die Portio ist gerötet und zeigt eine flache, 2 cm grosse Erosion; das Orific. ut. ext. hat einige Einrisse.

Anatomische Diagnose: Diffuse hämorrhagische

eitrige Peritonitis, ausgehend vom Perimetrium; Adipositas cordis, alte Endocarditis zweier Aortenklappen.

Nebenbefunde: Atrophie des Herzens, leichte trockene Adhäsiv-Pleuritis, subakute Nephritis, parenchymatöse Infektions-Milz, Lebercirrhose, Hyperämie beider Lungen, Endometritis hämorrhagica, Erosion der Portio.

VI. Fall.

Frau H., 44 Jahre, hereditär nicht belastet, seit zehn Jahren verheiratet, Zimmermannsfrau.

Erste Periode mit 14 Jahren, dann alle vier Wochen, stark, ohne Beschwerden, die sich erst seit vier Monaten eingestellt haben. Patientin hat vor 24 Jahren einmal spontan geboren und dann vier Fehlgeburten gehabt, die letzte vor vier Jahren im dritten Monat. Wochenbetten stets fieberfrei. Patientin gibt bei ihrem Eintritt in die Klinik (25. VI. 1900 — Gewicht 53 $^1/_2$ kg) an, dass sie seit zwei Jahren eine auffallende Zunahme des Leibes bemerke, die nur langsam fortgeschritten sei. Jetzt klagt sie über ein Gefühl der Schwere, Unregelmässigkeiten in der Periode, Schmerzen im Abdomen und Unvermögen, den Harn beim Gehen zu halten.

Die Untersuchung der mittelgrossen Patientin von mittlerem Ernährungszustand lässt einen bis zwei Querfinger breit unterhalb des Nabels hinaufreichenden, kindskopfgrossen Tumor erkennen, an dessen linker Seite dicht über dem Lig. Poup. ein deutliches Gefässgeräusch zu hören ist. Ascites ist nicht nachweisbar. Von der hinteren Wand des Uterus ausgehend, ragt ein kindskopfgrosser, von oben durch eine seichte Delle vom Promontorium abgrenzbarer, breit mit dem Uterus zusammenhängender, knolliger, höckriger, harter Tumor tief in das kleine Becken hinein. Die Portio steht in der Mittellinie hinter der Symphye, der Muttermund ist nach

unten gerichtet, die Lippen sind etwa ½ cm lang, glatt. Auf der linken Seite in der Mitte der Linea innominata ist ein spindelförmiger Körper zu fühlen, der offenbar dem linken Ovarium entspricht. — Aus beiden Brüsten lässt sich auf Druck Colostrum entleeren.

Diagnose: Zusammengesetztes, vom Uteruskörper retrouterin und retrovaginal bis tief in die Vagina hineinreichendes Myom.

Operation (Laparatomie, 30. VI. 1900): Der Bauchschnitt wird bis zum Nabel geführt, dann der Tumor angebohrt und durch eine starke Drehung um seine Queraxe aus dem Douglas'schen Raum mit einem, durch die einströmende Luft bewirkten, starken Geräusch hervorgeleitet. Unterdessen wird die Respiration der Patientin etwas mangelhaft. Dann wird zunächst das rechte Lig. latum zwischen zwei Klammern gefasst und die hier befindlichen starken Venen einzeln unterbunden; nachdem dann auf der rechten Seite das stark vorspringende Lig. rot. unterbunden und durchschnitten ist, wird das rechte Lig. latum nochmals zwischen zwei Klammern gefasst, zwischen beiden die Art. uterina umstochen und nunmehr von der hinteren Wand des Tumors eine peritoneale Platte abgelöst, ebenso von der vorderen Wand, und endlich der Tumor von rechts nach links herüber abgetragen, wobei nicht ein Tropfen Blut abgeht. Als das Neoplasma einige Minuten entfernt ist, spritzen doch noch von verschiedenen Stellen Arterien und muss deshalb auch die linke Art. uterina isoliert unterbunden werden. Die durchschnittene Mukosa wird dann keilförmig ausgeschnitten, mit dem Paquélin verschorft und über der Mukosa die Muscularis durch fortlaufend Catgut geschlossen. Hierauf wird das Peritoneum über der ganzen Uteruswunde vereinigt, und auch das linke Lig. lat., die rechte Tube und das rechte Ovar, in welch' letzterem ein kleiner hämorrhagischer Follikel sich

findet, mit Catgut vernäht. Nachdem die Gerinnsel entfernt und die Oberfläche nochmals kontrolliert ist, wird der Uterus versenkt und die Bauchwunde in gewöhnlicher Weise durch fortlaufend Catgut in drei Etagen mit vier tiefgreifenden Nähten vereinigt. — Dauer der Operation eine Stunde, Chloroformverbrauch 50 gr.

Anatomischer Befund des Tumors:

Mikroskopischer Befund: Der mannskopfgrosse, 1725 gr schwere Tumor besteht aus einem grossen Hauptknollen von etwa Kindskopfgrösse, der in der Cervix sitzt, einem kleineren orangegrossen Knollen im Uteruskörper und sehr vielen erbsen- bis haselnussgrossen, überall zerstreuten Knötchen. Der Tumor geht hauptsächlich von der vorderen Uteruswand aus und ist von harter, derber Konsistenz. Auf dem Durchschnitt lässt er eine dünne Bindegewebskapsel und grobfasrige Struktur im Innern erkennen. Die rechte Tube ist stark geschlängelt, das rechte Ovar vergrössert und kleincystisch degeneriert.

Mikroskopischer Befund: Das Myomgewebe besteht aus einem sehr reichlichen Bindegewebsstroma, das nur sehr spärliche Blutgefässe enthält. Im Stroma verlaufen zahlreiche glatte Muskelfasern, die im Schnitt teils quer, teils längs getroffen sind.

Diagnose: Fibromyoma uteri.

Verlauf: Das Befinden der Patientin ist in den Tagen nach der Operation durchaus befriedigend. Nur einmal wird eine leichte subfebrile Temperatursteigerung beobachtet. Urin stets spontan. Am zwölften Tage p. op. Verbandwechsel. Die Wunde ist reaktionslos geheilt, kein Sekret, Catgut vollständig erhalten. Am 20. Tage (19. VII. 1900 — Gewicht 48½ kg) Entlassung. Die Wunde ist vollständig geheilt, das Catgut zum Teil noch erhalten. Keine Reizerscheinungen, kein Exsudat. Der Muttermund, eine Querspalte, ist für die

Fingerkuppe einlegbar. Das Uterusrudiment liegt auf dem vorderen Vaginalgewölbe und ist vollständig frei beweglich.

VII. Fall

Frau R., 43 Jahre, hereditär nicht belastet, seit zwölf Jahren verheiratet, Wagenwärtersfrau, nullipara.

Erste Periode mit 15 Jahren, vier Tage dauernd; anfangs regelmässig alle vier Wochen, später immer unregelmässiger, alle 2—3 Monate, schwach. Manchmal mit Kopfschmerzen verbunden. Mit dem 17. Jahre ist die Periode einmal ein halbes Jahr ganz ausgeblieben; vom 20. Jahr ab waren die Menses dann wieder regelmässig alle vier Wochen, 7—8 Tage dauernd, mässig stark. Vor fünf Jahren war Patientin luetisch infiziert und zeigt auch jetzt noch ein deutliches maculo-papulöses Syphilid an der Streckseite sämtlicher Extremitäten. Patientin klagt beim Eintritt in die Klinik (31. VIII. 1900) hauptsächlich über Schmerzen im Unterleib beim langen Stehen und Magenbeschwerden. —

Die Untersuchung ergibt eine kugelige Vorwölbung des fettarmen, ziemlich gespannten Leibes; diese Vorwölbung ist bedingt durch einen über mannskopfgrossen, sehr harten, knollig-kugeligen Tumor, welcher bis drei querfingerbreit unterhalb des Proc. ensiformis reicht. Es besteht keine Druckempfindlichkeit, die Linea alba ist leicht pigmentiert. Rechts unten über dem Lig. Poup. ist ein hühnereigrosser Knollen zu fühlen, welcher im Zusammenhang mit dem Haupttumor steht und etwas empfindlich ist. Fluktuation ist nirgends im Tumor nachweisbar, Ascites fehlt. Der grübchenförmige Muttermund ist bereits bis in die Nähe des Beckenausgangs herabgerückt. Der Uteruskörper als solcher ist nicht palpabel, ebensowenig die Adnexe.

Diagnose: Multiple grosse intraparietale und subseröse Corpusmyome.

Operation (Laparotomie, 4. IX. 1900): Nach Eröffnung der Bauchhöhle finden sich starke Verwachsungen des grossen Netzes mit den vorderen Partien des Myoms und viele Adhäsionen. Seitlich und vorn gegen die Blase zu wird eine Abklemmung und Trennung der Adhäsionen vorgenommen. Dann erfolgt die Abtragung des einen grossen, gestielten, subserösen Myoms und hierauf die des myomatösen Uterus durch die supravaginale Amputation. Die Tuben und Ovarien, welch letztere in Adhäsionen verklebt sind, werden zurückgelassen. Nach Umstechung und Umsäumung des Stumpfes, Blutstillung und teilweiser Abtragung von Netzpartien zeigt sich die Darmserosa sammtartig getrübt, was auf eine beginnende Peritonitis hinweisen kann. — Dauer der Operation zwei Stunden, Ätherverbrauch 400 ccm.

Anatomischer Befund des Tumors:

Makroskopischer Befund: Das über mannskopfgrosse, gestielte, subseröse Myom besteht aus einem einzigen grossen, sehr harten Knollen, der auf dem Durchschnitt deutlich grobfaserige Struktur erkennen lässt, und an dem zwei kleinere, etwa orangengrosse Tumoren breitbasig aufsitzen. Der Tumor ist intraligamentär entwickelt, und ist auf seiner ganzen Oberfläche von einer dünnen Bindegewebskapsel überzogen. Gewicht 3150 gr.

Mikroskopischer Befund: Das mikroskopische Bild lässt ein ziemlich spärliches Bindegewebsstroma erkennen, in dem zahlreiche glatte, längs- und quergetroffene Muskelfasern verlaufen. Der Blutgehalt des Tumors ist gering und zeigt die Adventitia der Gefässe eine auffallende Verdickung. Eine maligne Degeneration fehlt, doch zeigen sich viele Stellen hyalin degeneriert.

Diagnose: Fibromyoma uteri, zum Teil hyalin degeneriert.

Verlauf: Nach der Operation bekommt Patientin, da

der Puls sehr frequent (120) und klein ist, 1½ l Kochsalzinfusion subcutan. Ausser starkem Husten und Brechreiz ist das Befinden der Patientin ein gutes und ungestörtes, so dass am zwölften Tage der Verbandwechsel erfolgen kann. Die Wunde zeigt sich als per primam geheilt, mit Ausnahme einer 2 cm langen oberflächlichen Nahtpartie der äusseren Haut am unteren Wundwinkel. Daselbst ist ein eiternder Stichkanal zu sehen. Das Abdomen ist nicht aufgetrieben, noch druckempfindlich. Der untere Wundwinkel wird drainagiert und dann ein Heftpflasterverband angelegt. Am 34. Tage p. op. wird Patientin als geheilt entlassen (7. X. 1900). Die Bauchwunde ist vollständig verheilt.

VIII. Fall.

Frau N., 40 Jahre, hereditär nicht belastet, 13 Jahre verheiratet, Strassenwärtersfrau.

Erste Periode mit 15 Jahren, zuerst regelmässig, ohne Beschwerden, bis zu zehn Tagen dauernd, stark. Vom 16. Jahre ab anfangs bei der Periode krampfhafte Schmerzen, die zuerst nur einige Stunden, dann bis zu zwei Tagen andauerten. Vor zwölf Jahren hat Patientin eine Fehlgeburt von 7 bis 8 Wochen durchgemacht, infolge deren 16 Tage Blutung und Fieber bestand. Weiterhin soll sich nach ärztlicher Angabe eine Endometritis angeschlossen haben. — Bei ihrem Eintritt in die Klinik (16. I. 1901 — Gewicht 45 kg) gibt Patientin an, dass sie seit zehn Jahren das Entstehen einer Geschwulst im Unterleib bemerke, die seit einem Jahre bedeutend gewachsen sei. Dabei habe sie zeitweise drückende Schmerzen im Unterleib, das Urinieren sei erschwert, oft unmöglich. —

Die Untersuchung ergibt das Vorhandensein eines Tumors in der Medianlinie des Abdomens. Derselbe zeigt derbe Konsistenz und ragt 2 cm über den eingezogenen Nabel hinauf. Rechts und links sind einige derbe, harte Höcker

von Walnussgrösse zu fühlen. Der Tumor füllt das kleine Becken aus und steht deutlich mit dem Uterus in Zusammenhang. Die Adnexe sind nicht palpabel, Ascites ist nicht nachweisbar.

Diagnose: Myoma uteri.

Operation (Laparotomie 19. I. 1901): 1 cm. unterhalb des Nabels beginnend, wird der Schnitt bis zur Symphyse fortgeführt; der körnige Tumor wird mit den Händen hervorgewälzt und so auch die im kleinen Becken befindlichen Teile des Myoms zu Tage gefördert. Darauf werden die linken Adnexe unterbunden und zwar so, dass Tube und Ovar zurückbleiben, während sie rechts mit entfernt werden. Ohne eine weitere Unterbindung und nur nach Ablösung eines grossen Lappens des Peritoneums von der Hinterwand des Tumors wird dann die Geschwulst von links nach rechts mit einem ziemlich reichlichen Blutverlust abgetragen; darauf werden die rechten Adnexe, wo vorher nur eine Klammer eingelegt ist, unterbunden, die Art. uterina umstochen, die Muskulatur durch fortlaufend Catgut vereinigt und schliesslich über derselben das Peritoneum fortlaufend vernäht. Ein kleiner Riss im linken Ovar, offenbar ein geplatzter Follikel, wird mit einigen Fäden geschlossen, die Bauchhöhle gereinigt und dann in gewöhnlicher Weise in drei Etagen und durch vier einzelne tiefgreifende Nähte mit fortlaufend Catgut die Bauchwunde geschlossen. — Dauer der Operation 47 Minuten, Ätherverbrauch 420 ccm.

Anatomischer Befund des Tumors:

Makroskopischer Befund: Die über kindskopfgrosse Geschwulst besteht aus einer grossen Zahl erbsen- bis orangengrosser, sehr harter Knollen, die alle eine deutliche Kapsel aufweisen. Die Geschwulst sitzt der hinteren Uteruswand und dem Fundus mit breiter Basis auf. Beim Durchschneiden des ganzen Tumors sieht man im Innern desselben eine fast

hühnereigrosse Höhle, welche das Cavum uteri vorstellt. Aus derselben ragen gestielt und zungenförmig weichere, auf dem Schnitt markige Tumoren hervor, die ohne scharfe Grenze in das umgebende derbere Gewebe übergehen, jedenfalls keine Kapsel besitzen. Die rechte Tube ist weder verwachsen noch ausgezogen, das rechte Ovar dagegen etwas verdickt und kleincystisch degeneriert.

Mikroskopischer Befund: a) Die derben und harten Teile der Geschwulst bestehen in einem wirren Flechtwerk glatter Muskelfasern, die, in Bündeln angeordnet, durch reichliche Mengen von faserigen, lockeren Bindegewebszügen getrennt sind. Die Gefässentwicklung dieser Partien ist ziemlich spärlich.

Diagnose: Fibromyoma uteri.

b) Schnitte durch eine Stelle, an der die erwähnten weicheren Geschwulstpartien in das derbere fibromyomatöse Gewebe übergehen, lassen Folgendes erkennen: Mit ziemlich scharfer Grenze hebt sich die fibromyomatöse Substanz von einem sehr zellreichen (cytogenen) Gewebe ab, in dem eine grosse Menge längs, quer und schräg getroffener tubulöser Drüsenschläuche von sehr verschiedener Weite eingelagert sind. Die Zellen des Stromas sind meist spindelförmig, zum Teil in parallelen Zügen um die Drüsen angeordnet. Das Epithel in den Drüsenröhren ist in den weniger weiten von mittlerer Höhe; der ziemlich grosse Kern steht etwa in der Mitte der Zelle, etwas mehr basalwärts. Vielfach sind die Kerne in mehreren Reihen angeordnet. Häufig liegen die Drüsenschläuche in einem Hohlraum, indem die Basis der Epithelien nicht dem Stroma aufsitzt. In den stärker dilatierten Drüsenschläuchen ist das Epithel zum Teil stark abgeflacht. Auch die Oberfläche der weichen Geschwulst lässt an einigen Stellen deutliches, niedriges Cylinderepithel erkennen. Das ganze Bild erinnert an die normale, der

Uterusmuscularis aufsitzende Mukosa, mit dem Hauptunterschied aber, dass das Stroma in unserem Falle mehr faserig, weniger zellig (adenoid) ist. In manchen der Drüsenröhren findet sich etwas amorphes, netzförmig angeordnetes Sekret; maligne Degeneration fehlt.

Diagnose: Adenom der Uterusmukosa.

Verlauf: In den ersten drei Tagen klagt Patientin über heftige Schmerzen im Leib, die durch Morphium (0,01) und Eisblase gemildert werden. In den beiden ersten Tagen ist der Katheter notwendig; vom dritten Tage ab kommt der Urin spontan, Stuhl auf Einlauf. Das Befinden der Patientin ist dann vom fünften Tage ab ein gutes, nur ist zeitweise noch der Katheter notwendig. Beim Verbandwechsel am neunten Tage p. op. zeigt die Wunde glatte Heilung bis auf zwei etwas eiternde Nähte. Am 19. Tage p. op. (6. II. 1901) wird Patientin als geheilt mit einer Leibbinde entlassen.

IX. Fall.

Frau H., 38 Jahre, hereditär nicht belastet, seit 18 Jahren verheiratet, Stukkateursfrau, V para.

Erste Periode mit 13 Jahren; bis zum 18. Jahre ist die Periode regelmässig gewesen, alle vier Wochen, schwach und ohne Beschwerden. Vom 18. bis 23. Jahre waren die Menses ganz unregelmässig und kaum bemerkbar, vom 23. bis 30. Jahre wieder regelmässig. Dann cessierten die Menses vom 30. bis 35. Jahre wieder vollständig und dafür traten während dieser Zeit nur regelmässig alle vier Wochen Kopfschmerzen und Schwindel auf. Während dieser Zeit war Patientin sehr dick. Seit dem 35. Jahre sind die Menses wieder regelmässig, aber sehr stark. Bei ihrem Eintritt in die Klinik (4. II. 1901 — Gewicht 52 kg) klagt Patientin über sehr starken, 3—4tägigen Blutverlust während der Periode, die mit heftigen Leibschmerzen, ja zuweilen mit Krämpfen ver-

bunden sind. Daneben bestehen während der Periode Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und Erbrechen.

Die Untersuchung der schlecht genährten Patientin ergibt eine Vorwölbung des Leibes bis zur Nabelhöhe. Die Bauchdecken sind mässig fettreich, nicht druckempfindlich; die Pulsation der Aorta ist deutlich zu fühlen. Aus dem kleinen Becken ragt bis zum Nabel ein über kindskopfgrosser, mediangelegener Tumor von glatter Oberfläche und prallelastischer Konsistenz hervor. Rechts ist ein Gefässgeräusch zu konstatieren. Der Tumor hängt direkt mit der Portio zusammen, er sitzt im Corpus uteri und ist in toto gut beweglich. Die Adnexe sind nicht palpabel.

Diagnose: Myoma uteri compositum, wahrscheinlich von der hinteren Wand des Fundus uteri ausgehend.

Operation (Laparotomie, 7. II. 1901): Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Tumor mit dem Bohrer angebohrt und unter Anwendung ziemlicher Kraft hervorgewälzt; die Ovarien liegen beide unverändert an der hinteren Wand desselben. Beide Adnexe werden mit Klammern gefasst und dann zwischen denselben durchgeschnitten. Dann wird von der hinteren und vorderen Wand des Tumors ein peritonealer Lappen abpräpariert und hierauf der Tumor selbst von links nach rechts abgetragen. Spritzende Gefässe werden mit Schiebern gefasst, und die Muskulatur, in der vorn links eine kleine Öffnung ins Cavum uteri führt, durch fortlaufend Catgut zuerst links, dann rechts bis in die Ligg. lata vernäht. Hierauf wird das Peritoneum über dem Stumpfe vereinigt, die Adnexe werden beiderseits mitentfernt und die äusseren Kanten der Ligamente unterbunden, wobei links noch ein paar Umstechungen an der Kante nötig sind. Die Vereinigung der Bauchdecken geschieht in gewöhnlicher Weise

durch fortlaufend Catgut. — Dauer der Operation 48 Minuten, Chloroformverbrauch 45 ccm.

Anatomischer Befund des Tumors:

Makroskopischer Befund: Die derbe, etwa kindskopfgrosse Geschwulst sitzt ziemlich gleichmässig in der vorderen und hinteren Wand des Uterus und hat ein Gewicht von 725 gr. Auf dem Durchschnitt erscheint, umhüllt von einer etwa $^1/_2$ cm dicken Kapsel, hauptsächlich ein grosser Knollen, der deutlich grobfaserige Struktur erkennen lässt und stellenweise weichere, offenbar etwas ödematöse Partien aufweist.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor zeigt ein wirres Flechtwerk glatter Muskelfasern mit sehr reichlich dazwischen eingelagerten Bindegewebselementen, die teils auf dem Längs-, teils auf dem Querschnitt getroffen sind. Die Gefässentwicklung ist nicht besonders stark. Maligne Degeneration fehlt.

Diagnose: Fibromyoma uteri.

Verlauf: In der ersten infolge heftiger Schmerzen sehr unruhigen Nacht hat Patientin etwas Blutabgang, Erbrechen und einen Schüttelfrost (subjektiv). Am Morgen ist das Befinden besser, Flatus und Urin gehen spontan ab; Patientin hat dann in den folgenden Tagen nur noch mässige Schmerzen in der Unterbauchgegend und auf Darreichung von pulv. liquir. comp. regelmässig Stuhl. Angebliche Magenbeschwerden werden durch Tinct. Chinae comp. gebessert.

Beim Verbandwechsel am 13. Tage ist die Wunde sehr gut geheilt, nur im alleruntersten Wundwinkel sieht man eine nässende Stelle. Die Narbe ist gut und fest. Eine in der zweiten Woche auftretende starke Angina wird durch Wickel und Acid. boric. gehoben. Am 23. Tage p. op. wird Patientin als geheilt mit Leibbinde entlassen (3. III. 1901 — Gewicht 45 $^1/_2$ kg). Die grübchenförmige Portio steht etwas hinter der Spinallinie, der Rest des Uterus liegt nach

rechts, ist nicht fixiert, etwas druckempfindlich. Keine Exsudate.

X. Fall.

Frau K., 49 Jahre, hereditär nicht belastet, seit 18 Jahre verheiratet, Hausbesitzersgattin, V para.

Erste Periode mit 14 Jahren, dann alle vier Wochen regelmässig, mittelstark. Letzte regelmässige Periode im Herbst vorigen Jahres, seitdem unregelmässige Blutungen. Beim Eintritt in die Klinik (16. IV. 1901 — Gewicht 45 3/4 kg) gibt Patientin an, dass sie seit Weihnachten 1900 an Blutungen leidet, die in Intervallen von vierzehn Tagen bis vier Wochen unregelmässig wiederkehren. Seit August vorigen Jahres hat sie ganz plötzlich einmal einen kindskopfgrossen Tumor im Unterleib gespürt, der sich bis jetzt vergrössert haben soll. Patientin hatte angeblich davon keine Beschwerden bis Ostern 1901, wo sie heftige schneidende Schmerzen im Unterleib und Kreuz bekam. Seither bestehen Obstipation und Beschwerden beim Urinlassen.

Die Untersuchung ergibt eine Ausdehnung des Leibes, vor allem rechts unterhalb des Nabels; die Bauchhaut ist schlaff, in toto abhebbar, Venen etwas dilatiert. Über dem Lig. Poup. dextr. bemerkt man eine hühnereigrosse Hervorwölbung, die einer reponiblen Hernia inguinals entspricht. Bei der Palpation fühlt man einen aus mehreren Knollen bestehenden harten Tumor, der nach oben zu sich verbreitert, nach unten ziemlich schmal ins Becken hineinragt. Man kann vor allem zwei grosse Knollen abtasten, von denen der eine rechts, der andere, kleinere, von dem ersteren durch eine Furche getrennte, links liegt. Der Tumor ist nach allen Seiten hin verschieblich, Perkussionsschall über demselben gedämpft. Kein Ascites, keine Gefässgeräusche. Der Muttermund steht vor und über der Spinallinie, und ist für die Fingerkuppe einlegbar, auf beiden Seiten etwas ein-

gerissen. Die vordere Lippe ist etwas verdickt, das Corpus uteri entspricht dem von aussen gefühlten Tumor. Nach rechts und hinter dem Tumor fühlt man, mit dem Uterus durch einen breiten Strang verbunden, einen hühnereigrossen, etwas prallelastischen Tumor, der dem rechten Ovar anzugehören scheint. Die linken Adnexe sind nicht zu fühlen. Aus den Brüsten ist kein Colostrum ausdrückbar.

Diagnose: Myoma uteri.

Operation (Laparotomie 1. V. 1901): Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Tumor mit dem Bohrer herausgeholt und dann das Lig. lat. sin. zwischen zwei Klammern durchschnitten, die Kante unterbunden. Nach dem gleichen Verfahren auf der rechten Seite wird vorn und hinten vom Tumor ein Peritoneallappen abpräpariert und die beiden Ligg. rotunda werden unterbunden. Hierauf wird die Geschwulst von links nach rechts in der Gegend des inneren Muttermunds abgetragen, wobei beide Artt. uterinae gefasst und ligiert werden müssen. Dann wird die Muskulatur oberhalb des inneren Muttermundes durch Naht vereinigt, die Lippen werden definitiv unterbunden und von rechts her die ganze Wundfläche mit Peritoneum übersäumt. Das rechte Ovarium wird mit entfernt, dann der Douglas ausgetupft, die Kompressen entfernt und endlich die Bauchwand in drei Etagen, zum Teil mit Haut-Muskel-Fascien-Suturen vereinigt. Der Blutverlust bei der 50 Minuten dauernden Operation ist ein sehr geringer, Chloroformverbrauch 40 ccm.

Anatomischer Befund des Tumors:

Makroskopischer Befund: Die harte und derbe Geschwulst vergrössert den Uterus in ziemlich gleichmässiger Weise; sie ist auf der Aussenfläche glatt, von einer circa $^1/_2$ cm dicken Kapsel überzogen. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor ein wirres Flechtwerk von Fasern, das vielfach durch Septa in Unterabteilungen zerlegt ist. Die Farbe der

Geschwulst ist auffallend bläulichrot, fast so wie die einer Blutorange. Die Konsistenz der centralen Partien ist pseudofluktuierend; das rechte Ovar ist etwas vergrössert, die Tube etwas ausgezogen.

Mikroskopischer Befund: Die Kapsel der Geschwulst besteht aus parallelen Zügen straffen Bindegewebes mit mässig reichen Gefässen. Der Tumor selbst setzt sich zusammen aus sich innig durchflechtenden, schräg und quer getroffenen glatten Muskelfasern, zwischen welchen reichlich lockeres Bindegewebe eingelagert ist. Nahezu an der Peripherie der Geschwulst ist eine mässige Leucocyteninfiltration zu erkennen; überall fällt ferner der Reichtum an sehr dünnwandigen, oft stark dilatierten und verzogenen Gefässen (Venen und Capillaren) auf. Maligne Degeneration fehlt.

Diagnose: Fibromyoma uteri cavernosum s. teleangiectodes.

Verlauf: Im Laufe des Operationstages hat Patientin nur wiederholtes Erbrechen von gallig gefärbtem Mageninhalt. Der Puls ist gut und regelmässig, doch ist ist der Katheter notwendig. Am ersten Tage p. op. hat die Patientin nur früh einmal Erbrechen; Urin spontan; am vierten Tage reichlich Stuhl auf Einlauf. Patientin befindet sich, abgesehen von mässigen Leibschmerzen, stets sehr wohl. Beim Verbandwechsel am elften Tage zeigt sich die Wunde glatt, trocken, ohne Infiltration und Sekret. Der Leib ist nicht druckempfindlich. Nachdem Patientin einmal am 13. Tage unbefugterweise aufgestanden ist, kann man am 18. Tage auf der linken Seite eine hühnereigrosse, etwas druckempfindliche Resistenz konstatieren, die durch Belastung mit einem Zweipfund-Schrotbeutel bald wieder verschwindet. Nach 23 Tagen Entlassung (24. V. 1901 — Gewicht 38 ½ kg). Die Nahtlinie ist trocken, die Fäden lassen sich in Brocken ab-

nehmen. Der leicht bewegliche Uterus liegt auf dem vorderen Vaginalgewölbe. Keine Exsudate.

Wenn wir uns jetzt zu einem Kriterium der vorstehenden zehn Fälle wenden, so müssen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, zunächst einige Kapitel gemeinsam vorwegnehmen. Es sind die anamnestischen Angaben betreffs Ätiologie und Symptomatologie und die Indikationsstellungen zu den betreffenden Operationen.

Was zunächst die anamnestischen Angaben anlangt, so interessieren hauptsächlich die Angaben bezw. durchgemachter Geburten und Art und Dauer der Menses. Wenn auch die minimale Zahl von zehn Myomfällen natürlich nicht den geringsten Anspruch auf statistischen Wert machen kann, so ist es doch bei dem bekannten Streit bezw. der Häufigkeit des Vorkommens von Myomen bei Verheirateten und Ledigen von Interesse, unsere Fälle daraufhin anzusehen. Unter den zehn Fällen sind fünf Nulliparae, 2 I, 1 III, 1 V para, von denen die eine I para noch vier Fehlgeburten durchgemacht hat, und eine Patientin, die überhaupt nur einen Abortus gehabt hat. v. Winckel behauptet, dass das Vorkommen von Myomen bei Verheirateten entschieden häufiger sei als bei Ledigen,[1]) und „führt zum Beweis dafür an, dass Schröder in einer grösseren Zusammenstellung auf 795 Myomkranke 77,5% Verheiratete und 22,5% Ledige fand, Réamy auf 400 sogar 80% Vereiratete und 20% Ledige. Gegen diese Statistik ist einzuwenden, dass die Art der Fragestellung falsch ist; es kommen in den Lebensjahren, welche in Betracht kommen, stets mehr verheiratete Frauen zum Arzt als ledige, also beweist das Überwiegen der mit Myomen sich dem Arzt vorstellenden Verheirateten nichts. Die Frage muss so gestellt werden: sind im Verhältnis zur Zahl der

[1]) Winckel, Frauenkrankheiten. Hirzel, Leipzig, 1890. pag. 500.

vorhandenen Frauen und Mädchen in einem bestimmten Lebensalter mehr von den ersteren oder von den letzteren erkrankt? Nach diesem Gesichtspunkt hat Schuhmacher das Material der Basler Klinik verarbeitet, und wenn v. Winckel die kleine Zahl von 189 Fällen bemängelt, so ist das Material dafür ein gleichmässiges und einheitlich beurteilt. Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass in den letzten 20 Jahren auf der gynäkologischen Abteilung das Verhältnis der Verheirateten zu den Ledigen überhaupt 5 : 1 war, während bei den Myomkranken auf zwei Verheiratete eine Ledige kam, also zweifellos ein relatives Überwiegen der ledigen Personen, was um so mehr in die Augen fällt, als im Alter von 30—50 Jahren die Zahl der Verheirateten sich zu der der Ledigen wie 3,4 bis 3,7 : 1 verhält. Nach der grossen Statistik von Gusserow (953 Fälle) ist das Verhältnis Verheirateter zu Ledigen ebenfalls 2,4 : 1, nach von Winckel 3 : 1, es erkranken also auch nach seiner Statistik die Ledigen und die Verheirateten annähernd in dem Verhältnis, wie sie in dieser Zeit überhaupt vorkommen.[1])" Selbstverständlich muss man hierbei unter „ledig" eine Patientin verstehen, die als virgo intacta coitum nunquam fecit, denn es ist doch klar, dass eine „Verheiratete", die vielleicht nur wenige Jahre verheiratet gewesen, und seit langem Witwe ist, viel eher als „ledig" im gynäkologischen Sinne aufzufassen ist, d. h. Enthaltsamkeit in venere vorausgesetzt, viel weniger dauernden Kongestionen zu ihren Unterleibsorganen ausgesetzt ist, als eine „ledige" puella publica, die jahrelang hindurch täglich mehreremals den Coitus ausübt. Andrerseits scheint mir doch auch noch ein wesentlicher Punkt einer „Verheirateten" zu sein, ob sie geboren hat; merkwürdigerweise scheinen die meisten Autoren das

[1]) Fehling, Frauenkrankheiten. Enke, Stuttgart, 1900. pag. 254.

Hauptgewicht bei einer „Verheirateten“ immer nur auf die Reizungen der Sexual-Organe durch den ehelichen Verkehr zu legen. — Von unseren Patientinnen sind neun verheiratet, eine ledig; es würde dies also mit den Ausführungen Fehlings nicht übereinstimmen, doch abgesehen davon, dass, wie schon erwähnt, unsere zehn Fälle keinen statistischen Wert haben, wird das Verhältnis ein ganz anderes, wenn wir das Verhältnis von Geborenhabenden zu den nulliparae betrachten, welches sich genau auf 1 : 1 stellt. Da die Fälle ohne jede Wahl und ohne Auslassung irgend eines andern genau in der geschilderten Reihenfolge in der Münchener Universitäts-Frauenklinik behandelt worden sind, so ist das gleiche Verhältnis von Geborenhabenden und nulliparae doch von Interesse.

Was das Alter unserer Patientinnen anlangt, so stellen sich die Zahlen folgendermassen: 35, 35, 38, 40, 42, 42, 43, 44, 47, 49 Jahre. — Wenn Gusserow in seiner Statistik (953 Fälle) behauptet,

dass 38,8% von Myomen zwischen dem 30.—40. Jahre
und 36,7% „ „ „ „ 40.—50. Jahre

also 75,5% aller Myome zwischen dem 30. und 50. Jahre vorkommen, so würde dies ja unsere Zahlen bestätigen, doch ist bei dem oft jahrelangen Wachstum der Myome zu bedenken, dass das Leiden, wohl schon im früheren Alter sehr viel häufiger, als man gewöhnlich annimmt, vorkommt, und dass, richtiger gesagt, 75,5% der Myomfälle zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre „in Behandlung kommen“. So gibt bei uns Fall III (42 J.) an, dass sie „schon seit langem“ eine Geschwulst im Unterleib verspüre, Fall VIII (38 J.), dass sie eine solche schon seit über zehn Jahren bemerke.

Dass die Myome bei der Mehrzahl unserer Patientinnen schon viel früher, als sie deren Vorhandensein verspürt, be-

standen haben, dafür sprechen auch die von fast allen Patientinnen angegebenen Menstruationsbeschwerden. Meist ist die Periode „stark, unregelmässig, entweder gleich Monate ganz aussetzend (Fall III, VII, IX), oder, wenn auch ziemlich regelmässig auftretend, doch von Unterbrechungen gestört (Fall IV, IX).“ Man darf wohl ruhig annehmen, dass in der Mehrzahl unserer Fälle die Myome das Primäre und die Menstruationsanormalien das Sekundäre waren, wenn auch dann natürlich infolge der abnormen menstruellen Congestionen das Wachstum der ersteren gefördert und so ein circulus vitiosus geschaffen wurde.

Ätiologisch ist in unseren Fällen nur vereinzelt etwas nachweisbar. Von Interesse ist namentlich Fall VI, der einmal spontan geboren und dann vier Fehlgeburten (Lues?) durchgemacht hat. Da Eintritt, Stärke und Dauer der Menses hier stets ohne Besonderheit waren, so dürfte wohl den häufigen Irritationen des Uterus durch die wiederholten Fehlgeburten ein direkter Einfluss auf die Myombildung nicht ganz abzusprechen sein. Weniger sicher ist dies schon im Fall VIII, wo sich schon mit 16 Jahren krampfhafte Schmerzen bei der Periode einstellten und eine Fehlgeburt erst mit dem 28. Lebensjahre erfolgt ist. Den von Fall IV angegebenen Herzkrämpfen darf bei der Unsicherheit, was Patientin eigentlich damit meint (Herzbefund normal), sowie bei den schon lange bestehenden Krämpfen bei der Menstruation wohl nur ein begünstigender Einfluss auf das Wachstum eines schon bestehenden Myoms durch Beeinträchtigung der Cirkulation in den Wänden des Uterus zugeschrieben werden. Bezüglich der anderen Patientinnen ist die Ätiologie vollständig unklar.

Was die Symptome anlangt, deretwegen die Patientinnen die Klinik aufsuchen, so sind es neben den mannigfachsten unbedeutenderen Symptomen, auf die hier nicht näher ein-

zugehen ist, zunächst schneidende Schmerzen im Unterleib, die entweder nur während der Regel oder auch beständig vorhanden sind, verbunden mit den verschiedenartigsten Menstruationsanomalien, so namentlich starken Blutverlusten etc. Auf die Symptome komme ich auch nochmals bei Betrachtung der Indikationsstellungen zu sprechen.

Entsprechend den Symptomen stellen sich auch die Indikationen zur Operation. Auch über diese ist erst in neuerer Zeit eine grössere Einigung erzielt worden, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Schwierigkeiten, betreffend der Indikationsstellung bei der relativen Ungefährlichkeit der Myome, ihrem meist langsamen Wachstum und ihren in sehr verschiedener Weise und Graden auftretenden Symptomen einerseits, und bei der doch nicht allzu selten vorkommenden malignen Degeneration (2,7 %) und anderweitigen Komplikationen und Beschwerden anderseits eben sehr grosse sind. So sagt Fehling[1]) betreffs der abdominellen Myomotomie: „Die Abtragung gestielter Tumoren des Uterus kommt nur bei grösseren subserösen Geschwülsten in Betracht; — es wird hauptsächlich die Grösse eines Tumors, mechanische durch ihn hervorgebrachte Beschwerden, Ascites oder Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums Anlass zum Eingriff geben. — Auf individuelle Verhältnisse kommt es sehr viel an; man wird in der Spitalpraxis manchmal genötigt, zur Myomotomie zu raten, weil andere Methoden erschöpft sind, und weil die alle drei Wochen eintretenden 8—10 Tage dauernden starken Blutungen die Patientin arbeitsunfähig machen, während man bei gut situierter Patientin ruhig noch zuwarten kann.“ Fritsch[2]) meint: „Wenn ein krankhafter Zustand sowohl den Lebensgenuss als die Arbeitsfähigkeit völlig

[1]) Fehling, Frauenkrankheiten. Enke, Stuttgart 1900. pag. 280.

[2]) Fritsch, Krankheiten der Frauen. Wreden, Braunschweig, 1900. pag. 375.

hindert, wenn eine Heilung durch Medikamente individuell unmöglich erscheint, wenn das Gehenlassen gefährlicher ist als der Eingriff, so ist eine Operation von der Bedeutung einer Laparotomie gerechtfertigt.“ Das ist durchaus richtig; die Schwierigkeit liegt aber eben darin, für jeden einzelnen Fall die speziellen Verhältnisse richtig abzuwägen, und treffend sagt v. Winckel[1]): „Ich bin also vollständig der Ansicht, die auch Schröder ausspricht, dass die Indikation zur Myomotomie eine rein individuelle, aber nicht bloss seitens der Patientin, sondern sehr häufig auch von seiten des Arztes ist; dass man bei ärmeren Personen, die gar nicht in der Lage sind, mit ihren Tumoren anders als in Krankenhäusern zu existieren, sich wohl zur Operation entschliesst, wenn die Kranke auf derselben besteht, nachdem sie auf das genaueste über die Gefährlichkeit derselben unterrichtet ist, während man besser situierten Frauen durch die symptomatische Behandlung ihre Existenz immer noch erträglich machen kann.“

Wie steht es nun mit den einschlägigen Verhältnissen bei unseren zehn Patientinnen? Sehen wir uns daraufhin die Fälle an, so ist schon ein die Operation begünstigendes Moment dies, dass die Patientinnen sämtlich den niederen Klassen angehören und mehr oder weniger auf ihren Erwerb angewiesen sind, wodurch, wie oben auseinandergesetzt, eine Indikation zur Operation eventuell viel eher besteht. In sieben unserer Fälle (Fall II—IV, VI—X) sind aber auch so bedeutende Schmerzen vorhanden, dass diese auch bei besser situierten Patientinnen in Verbindung mit der Grösse der Tumoren, die kaum eine Besserung durch eine andere Behandlung erhoffen lässt, schon fast allein als Indikation für eine Laparotomie hätten gelten können. Es bestehen

[1]) Winckel, Frauenkrankheiten. Hirzel, Leipzig, 1890. pag. 525.

aber daneben noch die mannigfachsten Beschwerden, wie sehr erschwertes Urinieren (Fall VIII und X), häufiger Urindrang (Fall III) oder gar Unvermögen, den Harn beim Gehen zu halten (Fall VI), äusserst beschwerlicher Stuhlgang (Fall III und X), Krämpfe während der Menses (Fall IV) u. s. w. kurz, die verschiedensten, zum Teil sehr belästigende Beschwerden, so dass die Indikationen für die Operationen in diesen Fällen als gerechtfertigt gelten müssen. Bleibt also noch Fall I und V.

Was zunächst Fall I anlangt, so wären freilich das von der Patientin angegebene Gefühl von Vollsein und zeitweilige Kopfschmerzen keine Indikation zur Laparotomie, zumal weder Schmerzen, noch Urin- oder Stuhlbeschwerden bestehen, doch ist die Grösse des Tumors hier so bedeutend, (Leibesumfang 91 cm), dass Patientin bei dem ziemlich raschen Wachstum des Tumors wünscht, von ihrem Leiden radikal befreit zu werden.

Am schwierigsten gestaltet sich die Indikationsstellung in Fall V. Es fehlen zwar scheinbar jegliche Beschwerden, jedoch lässt der Umstand, dass Patientin, nachdem sie schon eine Peritonitis durchgemacht, die wohl sicher auf mechanische Reizung des Peritoneums durch den Tumor zurückzuführen ist, ein „rapides Wachstum der Geschwulst“ bemerkt, eine Operation doch als indiziert erscheinen, zumal das Myom intraligamentär sitzt, der Uterus also wahrscheinlich nicht mit exstirpiert zu werden braucht und bei einem längeren Zuwarten bei dem so sehr raschen Wachstum des Tumors doch jedenfalls in Kürze eine Operation notwendig ist, die dann durch die inzwischen eventuell noch eintretenden Komplikationen, wie Netz- oder Darmverwachsungen mit dem Tumor, sich noch weit schwieriger gestalten würde, dementsprechend also die Prognose einer sofortigen Operation bedeutend besser ist als die einer später doch noch indizierten, durch Komplikationen erschwerten Laparotomie. —

Wenden wir uns jetzt zu den einzelnen Operationen und den Heilungsverläufen, so wird es der Übersicht halber zweckentsprechend sein, die Fälle gesondert von einander zu erörtern. Was also zunächst:

Fall I anlangt, so ergibt sich die Operationsmethode bei der myomatösen Degeneration des ganzen Uterus fast von selbst. Es wird also die auch sonst von den meisten Autoren geübte Amputatio ut. myom. supravaginalis mit der retroperitonealen Stielversorgung nach Hofmeier und Chrobak gemacht, welche Methode, wie gleich hier erwähnt, auch in Fall VI—X zur Anwendung kam und die im einzelnen zu schildern unnötig und auch hier nicht am Platze ist. Bezüglich der Wahl der Operationsmethode kann ja nur noch die Totalexstirpation des Uterus per laparotomiam und die in neuerer Zeit von Olshausen wieder vorgeschlagene Enucleation der Myome in Betracht kommen. Beide aber scheinen mir nicht die gleichen Vorteile, wie die supravaginale Amputation zu bieten. Was zunächst die Enucleation anlangt, so ist es bei der Grösse der Tumoren in der Mehrzahl unserer Fälle wohl ganz von selbst ausgeschlossen, eine wirklich exakte Ausschälung vorzunehmen. Einerseits würde der Blutverlust jedenfalls ein enormer sein, andererseits ist es auch unmöglich, jeden einzelnen Myomknoten aus dem Uterus herauszuschälen, da derselbe infolge seiner Kleinheit durchaus nicht palpabel zu sein braucht. Ich glaube also kaum, dass die Enucleation Anhänger gewinnen wird.

Schwieriger ist schon die Entscheidung zwischen der Totalexstirpation und der supravaginalen Amputation. Auch hier aber scheint mir der letzteren der Vorzug eingeräumt werden zu müssen, und zwar weil der bei der supravaginalen Amputation zurückbelassene Cervixstumpf einen vorzüglichen Stützpunkt den Baucheingeweiden gegenüber darstellt, deren

hernienartiger Vorfall in die Vagina dadurch vermieden wird. Die ja zweifellos sicher konstatierte maligne Degeneration des zurückgelassenen Stumpfes kann bei der Seltenheit des Eintritts derselben den bedeutenden Vorteilen gegenüber wohl kaum in Betracht kommen.

Komplikationen bestehen in unserem Falle in keinerlei Hinsicht, wenn man nicht den besonders grossen, wegen der Grösse des Tumors bis handbreit über den Nabel reichenden Bauchschnitt als etwas Ungewöhnliches ansehen will. Da hier zur bequemeren Fixierung des Tumors der Bohrer eingesetzt wird, so sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Bohrer, die in der Münchener Frauenklinik Verwendung finden, durchaus nicht denen von Segond angegebenen und von Fehling pag. 279 seines Lehrbuchs abgebildeten entsprechen. Letztere zeigen viel zu kleine Windungen, abgesehen von dem Übelstande eines Holzgriffs. Es wird gewiss schon jedem passiert sein, dass er beim Versuch, eine Flasche zu entkorken, mit einem mit zu kleinen Windungen versehenen Korkzieher, auch wenn er tief eingebohrt, den Kork durchgerissen hat. Warum aber sollen wir Erfahrungen des alltäglichen Lebens nicht zur Verbesserung unserer gynäkologischen Instrumente verwerten? In der Münchener Frauenklinik werden Bohrer verwendet, bei denen einmal der Metallstiel oben durch Umbiegen und Zurücklaufen bis zur Umbiegungsstelle den Griff bildet, und ausserdem die Windungen, wenn auch weniger zahlreich wie bei den oben erwähnten (nur $3^1/_2$ Windungen), einen Durchmesser von $2^1/_2$ cm besitzen; ein Durchreissen des Tumors ist bei Anwendung derselben unmöglich.

Auch der Heilungsverlauf ist durch nichts kompliziert, abgesehen davon, dass beim Verbandwechsel am 12. Tage p. op. im untersten Wundwinkel die Wundränder noch nicht ganz

aneinanderliegen, während bei der Entlassung am 21. Tag alles glatt geheilt ist.

Fall II. Hier haben wir es mit der Ausschälung eines Myoma intraligamentotum dextr. zu thun, die ja jederzeit mehr oder weniger Schwierigkeiten bietet, wodurch auch die lange Operationsdauer von 1 Stunde 40 Minuten bedingt ist. Der ausserordentlich starke Blutverlust, der die Anwendung von vier Campherinjektionen nötig macht, ist bedingt durch den Gefässreichtum der Basis der sehr breiten Insertion der Geschwulstkapsel, wodurch die Blutstillung eine äusserst mühselige und langdauernde wird. Fehling schlägt gegen solche Blutungen provisorische Ligaturen vor, empfiehlt aber dabei grösste Vorsicht wegen eventueller Verlagerung der Ureteren. Da letztere bei grossen intraligamentären Tumoren sehr häufig ist, so ist es auch erklärlich, weshalb in unserem Falle bei Besichtigung des herausgeschnittenen Tumors ein mitten in demselben sich zeigender Strang von der Dicke einer Gänsefeder zunächst als der rechte Ureter imponiert, was aber glücklicherweise nicht der Fall ist, da erwähnter Strang sich bei genauerer Betrachtung als solid erweist. Da bei der Grösse der enucleierten Geschwulst die Bildung einer kleinen Wundhöhle nicht ganz zu vermeiden ist, so tritt auch im weiteren Verlaufe das ein, was Fehling von den Folgen einer solchen Operation sagt: „Bei dieser Auslösung der Geschwulst bleibt eine weit grössere Wundhöhle im Bindegewebe des kleinen Beckens zurück als sonst, die wegen des nachsickernden Bluts bei Eindringen von Keimen einen günstigen Infektionsboden bildet. In der That sind die meisten Todesfälle bei Myomotomie mit schwieriger Enucleation vorgekommen.“ [1]) Zum Exitus kommt es zum Glücke unserer Patientin zwar nicht, doch

[1]) Fehling, Frauenkrankheiten, Enke, Stuttgart 1900, pag. 284.

tritt, nachdem wegen des kleinen und schwachen Pulses Patientin im ganzen 600 ccm Kochsalzinfusion subcutan und 150 ccm per rectum, sowie sechs Campherinjektionen innerhalb der ersten zwei Tage p. op. erhalten hat, am 12. Tage p. op. ein kleinfaustgrosses Stumpfexsudat auf, das sich bis zum 19. Tage p. op. noch vergrössert, um dann stetig an Grösse abzunehmen, wobei die Therapie nur in strenger Bettruhe und Diät besteht. — Die Komplikation im Verlauf bedingt auch die längere Dauer der Reconvalescenz, denn während acht unserer Patientinnen schon Ende der dritten Woche entlassen werden können, kann die Entlassung dieser Patientin erst am 52. Tage p. op. erfolgen.

In Fall III handelt es sich um die verhältnismässig leichte Abtragung eines von der linken Uteruskante ausgehenden subserösen Myoms. Da dasselbe nirgends Verwachsungen eingegangen ist und die Abbindung des 4 cm breiten Stieles in zwei Portionen ohne weiteres möglich ist, so ist hierdurch auch die kurze Operationsdauer von 25 Minuten erklärlich. Leider wird der Blutverlust durch eine schwer fassbare, spritzende Arterie ein ziemlich bedeutender, was jedoch auf den ganzen Verlauf ohne Einfluss bleibt. Dass der Urin die ersten fünf Tage mittels Katheter entleert werden muss, ist ja nichts Ungewöhnliches und glücklicherweise bei der strengsten Asepsis auch ohne Schaden für die Patientin.

Ganz ähnlich liegt auch Fall IV, in welchem ein circa enteneigrosses Myom, das durch einen dünnen Stiel mit der linken Uteruskante verbunden ist, mittels Paquélin bei minimalem Blutverlust abgetragen wird. Obgleich beide Tuben mit den Seitenkanten des Uterus verwachsen sind und die Ovarien dadurch gewissermassen in künstlichen, durch Faltung der Ligg. lata bedingten Taschen sitzen, so zeigen doch letztere keinerlei Degeneration, so dass beiderseits die Adnexe am

Uterus zurückgelassen werden; es ist dies die kürzeste Operation von allen mit einer Dauer von 23 Minuten. Da der Heilungsverlauf durch nichts kompliziert wird, so erfolgt, wie dies an der hiesigen Klinik üblich, der erste Verbandwechsel am zwölften Tage p. op. Wenn hierbei nur die drei tiefgelegten Nähte etwas gerötete Umgebung zeigen, während die oberflächlich gelegten sich als reaktionslos erweisen, so trifft deshalb niemand eine Schuld; es ist dies vielmehr auf die Unmöglichkeit, die Bauchdecken auch bei gründlichster Desinfektion absolut keimfrei zu machen, zurückzuführen. Nachdem am nächsten Tage die eine etwas eitrig belegte Naht entfernt ist, erfolgt dann auch unter dem sehr empfehlenswerten Airolgaze-Heftpflasterverband glatte Heilung. Sehr bemerkenswert ist auch, dass Patientin bei der am 20. Tag p. op. erfolgten Entlassung um 2 kg an Gewicht zugenommen hat, obgleich der Tumor allein $^1/_2$ kg wiegt.

Fall V erinnert an unsere zwei Patientinnen; auch hier handelt es sich um die Ausschälung eines Myoma intraligamentotum dextr., dessen äusserst gefässreiche Kapsel mit dem Paquélin gespalten wird, um dann in einzelnen Portionen unterbunden zu werden. Die ganze Operation ist durch keine besonderen Schwierigkeiten kompliziert (siehe Bericht). Patientin übersteht den Eingriff auch recht gut und scheint bis zum fünften Tage p. op. eine glatte Heilung in Aussicht zu stehen. Wodurch kommt es nun doch noch zum Exitus letalis? Einmal wird sich ja freilich die Bildung einer grösseren Wundhöhle bei Ausschälung eines so grossen, intraligamentär entwickelten Myoms nicht gut umgehen lassen und so schon eine bessere Infektionsgelegenheit geboten; ich erinnere hier an die bei Fall II citierten Worte Fehlings. Doch scheint mir dies für unseren Fall keineswegs zu genügen.

Aus der Anamnese schon ergibt sich, dass Patientin

kurz vorher eine Peritonitis durchgemacht, die, wenn sie auch von mir oben als infolge des Tumors hervorgerufener mechanischer Reizungen des Peritoneums entstanden gedeutet wurde, doch eine sehr hohe Irritabilität des Bauchfells voraussetzt. Ausserdem sind aber wohl sicher auch Bakterien mit im Spiele gewesen, was ja leicht durch eine grössere Durchgängigkeit der Darmwand infolge der Kompression durch den Tumor etc. erklärbar ist. Leider ist aus den Angaben im Krankenjournal nichts Näheres betreffend Ätiologie, Dauer, Fieberhöhe bei der damaligen Peritonitis zu ersehen. Die erste Komplikation im Heilungsverlauf stellt sich nun am fünften Tage in Gestalt ziemlich starker bronchitischer Erscheinungen ein, die durch häufigen Lagerwechsel und Expectorantia behoben werden. Immerhin scheint mir auch diese Affektion von Bedeutung, insofern sie mir eine gewisse Prädisposition der Patientin für Erkrankungen, die auf die Wirkung von Entzündungserregern zurückzuführen sind, als vorhanden erscheinen lässt. Der in den ersten zehn Tagen nur einmal auftretende Schüttelfrost ist nur subjektiver Natur, und hat infolgedessen nicht allzuviel Bedeutung. Beim ersten Verbandwechsel am zehnten Tage ist die Wunde nur „zum Teil“ vernarbt. Auch die Heilungstendenz ist also keine besonders gute. Bezüglich der mässigen eitrigen Sekretion mancher Nähte gilt dasselbe, was ich oben bei Fall IV gesagt habe. Erst am 13. Tage p. op. hat sich ein beträchtliches Exsudat gebildet, wobei aber der Leib in den übrigen Partien weder aufgetrieben noch schmerzhaft ist, also keinerlei peritonitische Erscheinungen zeigt. Am 14. Tage bricht der Eiter durch und zwar ergibt seine Untersuchung vor allem viele Streptococcen. So geht es noch „drei Wochen lang“ fort, wobei es mir höchst bemerkenswert erscheint, dass peritonitische Erscheinungen im klinischen Sinne mit Ausnahme des unstillbaren Erbrechens

ganz und gar fehlen; der Puls übersteigt nie eine Frequenz von 84, die Temperatur ist nie höher als 37,2 °. Erst am 42. (!) Tage p. op. erfolgt der Exitus infolge Inanition. Wenn die anatomische Diagnose bei der Sektion als „Diffuse hämorragisch-eitrige Peritonitis, ausgehend vom Perimetrium" gestellt wird, so muss hier jedenfalls nochmals darauf hingewiesen werden, dass es im klinischen Sinne keine septische Peritonitis war, da bei dieser ja der Verlauf ein viel fondroyanter ist.

Worin sind nun die Ursachen für den ungünstigen Ausgang zu suchen? Meiner Meinung nach kann eine direkte Infektion bei der Operation als ausgeschlossen gelten, einerseits, weil sich die ersten Symptome einer Infektion überhaupt erst am zwölften Tage p. op. einstellen, andererseits diese dann auch noch längere Zeit unter verhältnismässig so wenig Allgemeinerscheinungen einhergehen, wie man es bei einer direkten Infektion nicht gewohnt ist. Ist wirklich bei einer Laparotomie eine solche erfolgt, so treten doch stets innerhalb kürzester Frist viel heftigere Erscheinungen auf, als wie im vorliegenden Falle.

Meiner Meinung nach handelt es sich in diesem Falle um ein Aufflackern einer alten, vor Wochen schon abgelaufenen Peritonitis, von der noch abgeschwächte Keime im perimetritischen Bindegewebe vorhanden gewesen sind, die durch den Eingriff auf besseren Nährboden, namentlich geronnenes Blut, in unvermeidlichen toten Räumen gelangt, wieder virulent werden und so den Exitus herbeiführen.

Es war selbstverständlich nicht möglich, so etwas vorauszusehen. Weshalb aber, selbst wenn man vielleicht noch grösseres Gewicht auf die vor einem Vierteljahr durchgemachte Peritonitis gelegt hätte, eine Operation doch indiziert erschien, ist oben auseinander gesetzt.

Fall VI, VIII, IX und X können, was die Operation anlangt, hier in Kürze gemeinsam erörtert werden. In allen vier Fällen handelt es sich um eine typische Amputatio uteri myomatosi supravaginalis, die in keinerlei Hinsicht kompliziert wird. Erwähnenswert ist höchstens noch, dass in Fall VI, wo auch die Respiration einmal etwas mangelhaft wird, der grosse Tumor ins Becken so fest anschliessend hineingepresst wird, dass die einströmende Luft beim gewaltsamen Hervorholen der Geschwulst ein lautes hörbares Geräusch hervorruft, ein Beweis, welch enormem Druck die Eingeweide oft durch einen solchen Tumor ausgesetzt sind.

Ebenso ist der Heilungsverlauf in Fall VI und VIII ein ganz glatter. Nur in ersterem wird einmal eine subfebrile Temperatursteigerung beobachtet, welche jedenfalls als Resorptionsfieber infolge Aufsaugung von Wundprodukten aufzufassen ist. In beiden Fällen kann die Entlassung daher, wie in der Münchener Frauen-Klinik bei unkompliziertem Verlauf üblich, am Ende der dritten Woche erfolgen.

Schon weniger glatt gestaltet sich der Verlauf in Fall IX. Abgesehen von Blutabgang, Erbrechen und einem subjektiven Schüttelfrost p. op., die wohl noch als Shokwirkung von dem Eingriff her aufzufassen sind, muss mehrmals, um regelmässig Stuhlgang zu erreichen, das unschädliche pulv. liquir. compos. verabreicht werden. Ob die angeblichen Magenbeschwerden wirklich durch Darreichung von Tinct. Chin. comp. gebessert worden sind, will ich bei dem unbestimmten Charakter der Symptome unentschieden lassen. Jedenfalls kann aber der Appetit damit gebessert worden sein. Ob die in der zweiten Woche auftretende Angina, die durch Wickel und Ausspülungen mit Acid. boric. bald gehoben wird, ursächlich mit der Operation zusammenhängt, ist schwer zu entscheiden. Unmöglich ist ja nicht, dass geringe Mengen

resorbierten Wundsekretes, in die Tonsillen verschleppt, den Prozess herbeigeführt haben.

Fall X verzögert durch eigene Schuld den Heilungsverlauf; denn nachdem bis zum zwölften Tag das Befinden ein durchaus günstiges gewesen, verlässt Patientin unbefugterweise von selbst einmal das Bett, was sie mit dem Auftreten eines perimetritischen Exsudats von Hühnereigrösse büssen muss. Glücklicherweise verschwindet dasselbe auf Belastung mit einem Zweipfundschrotbeutel innerhalb der kurzen Frist von fünf Tagen, so dass doch schon am 23. Tage die Entlassung erfolgen kann.

Am schwierigsten unter allen Fällen gestaltet sich die Operation im Fall VII (Dauer zwei Stunden!). – Die Geschwulst besteht hier aus dem mannskopfgrossen myomatösen Uterus, an dem noch an einem Stiel ein hühnereigrosser subseröser Tumor hängt; der Uterustumor ist nun mit dem grossen Netz an zahlreichen Stellen aufs innigste verwachsen, so dass er überhaupt erst nach Abklemmung und Durchtrennung der zahlreichen Adhäsionen vollkommen übersehen werden kann. An die Versorgung sämtlicher Verwachsungen, bei der natürlich auch Teile des grossen Netzes entfernt werden müssen, schliesst sich dann die supravaginale Amputation des Uterus an. Was für Schwierigkeiten die Operation unter solchen Komplikationen bieten kann, weiss jeder Fachmann, und wird dadurch auch die lange Dauer der Operation von zwei Stunden erklärlich. — Interessant ist auch, dass die Darmserosa an vielen Stellen samtartig getrübt erscheint, somit ein Verdacht auf eine beginnende Peritonitis erweckt wird. Der Verlauf bestätigt dies glücklicherweise nicht, doch ist es höchst wahrscheinlich, dass die Trübungen auf leichte entzündliche Fibrinausschwitzungen infolge des starken Zerrens am Darm durch die zahlreichen Verwachsungen zurückzuführen sind.

Im Verlauf eitert zwar die eine Naht etwas, und muss sogar drainagiert werden, doch gibt sich dies bald und ist sonst die Heilung eine durchaus glatte.

Der Übersicht halber stelle ich hier nochmals die zehn Fälle mit ihren wichtigsten Zahlen in nebenstehender Tabelle zusammen.

Noch einige Worte über die exstirpierten Tumoren. Meist handelt es sich um gewöhnliche Fibromyomata uteri von der bekannten Zusammensetzung aus glatten Muskelfasern und Bindegewebe (Fall II—IV, VI, VII, IX); der Tumor von Fall I und X stellt ein Myoma cavernosum dar, der von Fall V ein Myoma lymphangiectodes. Über all dieses ist nichts weiter zu bemerken.

Am interessantesten ist die Geschwulst von Fall VIII. Wir haben es mit einem Fibromyoma uteri zu thun, in dessem Inneren, dem Cavum uteri entsprechend, sich ein Adenom der Uterusmukosa findet. Es wird hier ausdrücklich die Diagnose auf: „Fibromyoma uteri, verbunden mit Adenoma mucosa uteri“ gestellt, da sowohl der makroskopische als auch mikroskopische Eindruck des Tumors auf zwei, selbständig aufgetretene und unabhängig von einander einherschreitende, koordinierte Erkrankungen hinweist.

Es sei hier noch erwähnt, dass an sämtlichen mikroskopischen Präparaten, die sowohl mit Hämatoxilin-Eosin als auch nach der van Gieson'schen Methode gefärbt wurden, nach Strukturbildern gesucht wurde, wobei ich aber zu keinem endgültigen abschliessenden Urteil gelangen konnte. Allerdings konnte ich in der Mehrzahl der Fälle der nach van Gieson gefärbten Schnitte die von Gebhard angegebene Struktur nach dem System eines Loofahschwammes bestätigen, obwohl es mir mehr den Eindruck machte, als ob die einzelnen längsverlaufenden Muskelbündel nach Art einer Palme nach oben zu auseinander sprossten, um sich so mit

Nr.	Aufn.-Gewicht	Art der Operation	Dauer der Operation	Narkose	Blutverlust	Anatomische Diagnose des Tumors	Tumor-Gewicht	Gewicht bei Entlassung	Tag der Entlassung
I.	47½ kg	Supravag. Amput.	40 Min.	Aether 390	mässig	Myoma uteri cavernosum	4200 gr	?	21. T.
II.	66 kg	Myom. intralig. dextr.	100 Min.	Chlor. 70	sehr stark	Fibromyoma uteri	1050 gr	57½ kg	52. T.
III.	59 kg	Myom von der linken Uteruskante ausgehend	25 Min.	Chlor. 55	reichlich	Fibromyoma uteri	1800 gr	53½ kg	21. T.
IV.	45½ kg	Myom von der linken Uteruskante ausgehend	23 Min.	Chlor. 35	minimal	Fibromyoma uteri	470 gr	47½ kg	20. T.
V.	?	Myom. intralig. dextr.	60 Min.	Chlor. 53	sehr mässig	Fibromyoma uteri lymphangiectodes	1200 gr	—	† 42. T.
VI.	53½ kg	Supravag. Amput.	60 Min.	Chlor. 50	mässig	Fibromyoma uteri	1725 gr	48½ kg	20. T.
VII.	?	Supravag. Amput.	120 Min.	Aether 400	mässig	Fibromyoma uteri	3150 gr	?	34. T.
VIII.	45 kg	Supravag. Amput.	47 Min.	Aether 420	ziemlich reichlich	Fibromyoma uteri mit Adenom der Uterusmukosa	?	?	19. T.
IX.	52 kg	Supravag. Amput.	48 Min.	Chlor. 45	sehr mässig	Fibromyoma uteri	725 gr	45½ kg	23. T.
X.	45¾ kg	Supravag. Amput.	50 Min.	Chlor. 40	sehr mässig	Fibromyoma uteri cavernosum	?	38½ kg	23. T.

dem benachbarten Längsbündel in schön geschwungenen Bögen zu vereinigen. Jedenfalls konnte an sämtlichen Präparaten mit Sicherheit festgestellt werden, dass die einzelnen Muskelbündel durch die sich abspaltenden Fasern miteinander in engen Konnex treten.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat v. Winckel für seine Überlassung der Arbeit und gütige Durchsicht derselben, sowie Herrn Dr. med. Hörmann für seine liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung der mikroskopischen Präparate meinen ergebensten und wärmsten Dank auszsprechen.

Lebenslauf.

Geboren am 26. Juni 1878 zu Riesa im Königreich Sachsen, besuchte ich daselbst vier Jahre lang die Bürgerschule, um dann Ostern 1888 auf das kgl. Gymnasium zu Chemnitz überzusiedeln, welches ich Ostern 1897 mit dem Reifezeugnis verliess.

Sogleich diente ich hierauf mein erstes Halbjahr mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger im kgl. bayer. 19. Infanterie-Regiment zu Erlangen, studierte das folgende Winter-Semester in München, im Sommer in Freiburg und im Winter wiederum in München, woselbst ich im März 1899 meine ärztliche Vorprüfung bestand.

Nachdem ich das folgende Semester in Kiel studiert, blieb ich vom Winter-Semester 1899 ab definitiv in München, an welcher Universität ich im März 1902 meine ärztliche Approbationsprüfung beendete.

Vom 15. Juni ds. Js. ab bin ich zur Ableistung meiner Restdienstzeit als Einjährig-Freiwilliger-Arzt zu einem berittenen Truppenteil im Standort München kommandiert.

Während dieser Zeit hörte ich folgende Professoren und Dozenten:

In Erlangen: Dr. Gerlach.

In Freiburg: Keibel, v. Kries, Wiedersheim.

In Kiel: Fischer, Flemming, Glaevecke, Heller, Hölscher.

In München: Amann, v. Angerer, v. Baeyer, v. Bauer, Bollinger, Cremer, Eversbusch, Giesenhagen, Hertwig, v. Kupffer, Klein, v. Lommel, Mollier, Pauly, Rückert, Schmauss, Seitz, v. Sicherer, Stumpf, v. Tappeiner, v. Voit, v. Winckel, Ziegenspeck, v. Ziemssen.

Paul Heyn, appr. Arzt.